

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации**

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Методического Совета  
протокол № 3 от « 06 » апреля 2022 г.



Проректор по учебной работе,  
профессор А.И.Яременко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

<b>Наименование программы</b>	«Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни» <small>(наименование дисциплины)</small>
<b>по специальностям</b>	31.08.02 Анестезиология - реаниматология 31.08.18. Неонатология <small>(наименование и код специальности)</small>
<b>Факультет</b>	Послевузовского образования (далее – ФПО) <small>(наименование факультета)</small>
<b>Кафедра</b>	Анестезиологии и реаниматологии <small>(наименование кафедры)</small>
<b>Категория слушателей</b>	врачи анестезиологи-реаниматологи, неонатологи
<b>Срок обучения</b>	часов 18
<b>Форма обучения</b>	очная

Санкт-Петербург

2022

Программа ДПП ПК «Методы экстракорпоральной гемокоррекции у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии» разработана в соответствии с учебным планом ФГБОУ ВО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности Анестезиология - реаниматология на кафедре Анестезиологии и реаниматологии на основании:

Приказа Минздрава России от 08.10.2015 г. № 707н . "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438)

Приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"


Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 августа 2018 г. N 554н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог"

Приказа МЗ РФ от 7 .11.2015г. №700н « О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»

Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

ПП ПК «Методы экстракорпоральной гемокоррекции у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии» обсуждена на заседании кафедры от «19» 11 2021 г., протокол № 311 .

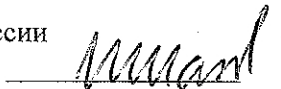
Заведующий кафедрой,  
академик РАН, профессор, д.м.н.  
(ученое звание или ученая степень)

  
(подпись)

Полушин Ю.С.  
(Расшифровка ФИО)

ДПП ПК «Методы экстракорпоральной гемокоррекции у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии» одобрена цикловой методической комиссией ФПО « 23 » 11 2021 г., протокол № 8

Председатель цикловой методической комиссии  
Профессор, д.м.н.  
(ученое звание или ученая степень)

  
(подпись)

Шапорова Н.Л.  
(Расшифровка ФИО)

## ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни» со сроком освоения 18 академических часов

№ п/п	Наименование документа
	Титульный лист
1.	Актуальность и основание разработки программы
2.	Цель программы
3.	Общие положения
4.	Планируемые результаты обучения
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Требования к материально-техническому обеспечению
7.	Структура программы
8.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни»
9.	Литература
10.	Характеристики особенностей технологий обучения в университете
11.	Материально-техническая база
12.	Фонд оценочных средств

### Состав рабочей группы

№ п/п	Ф.И.О. преподавателя	Должность, научная степень
1.	Полушин Ю.С.	Зав.кафедрой, акад.РАН д.м.н., профессор
2.	Паршин Е.В.	д.м.н., профессор кафедры
3.	Ковалев М.Г.	к.м.н., доцент ка- федры
4.	Мирошкина В.М.	Зав.учебной частью, к.м.н., доцент ка- федры

## 1. АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Частота рождения детей с очень низкой массой тела (1000-1500 г) составляет 1 - 1,8%; детей с массой менее 1000 г – 0,4 - 0,5%. Но именно эти дети составляют 60 - 70% среди умерших в раннем неонатальном периоде. От качества и своевременности проведения реанимационных мероприятий в родильном зале существенно зависит уровень смертности и инвалидизации новорожденных, родившихся в состоянии асфиксии. В результате тяжелой интранатальной асфиксии в мире ежегодно умирают около 900000 новорожденных. Приблизительно 10% детей при рождении нуждаются в помощи для начала самостоятельного дыхания. Примерно 0,5% новорожденных проводятся расширенные реанимационные мероприятия, включающие вентиляцию через эндотрахеальную трубку, прямой массаж сердца, введение медикаментов.

Важнейший фактор снижения смертности и инвалидизации новорожденных детей - совершенствование неотложной помощи в неонатологии. Подготовка специалистов высокой квалификации и доступность современной аппаратуры - важные факторы качественного оказания помощи критически больным новорожденным детям, позволяющие обеспечить улучшение демографических показателей.

Учитывая, что проведение развернутых реанимационных мероприятий - ситуация, требующая четких отработанных действий, навыки выполнения которых могут утрачиваться, необходимо их регулярное восстановление и повторение.

Вопросы владения врачами непрерывно совершенствующихся технологий первичной реанимации новорожденных детей и постреанимационного введения в первые часы жизни остаются чрезвычайно актуальными и напрямую связаны с решением демографических проблем, снижением детской инвалидизации и улучшения состояния здоровья детского населения (WHO, UNICEF Every Newborn: an Action Plan to End Preventable Deaths, 2014). Сохраняющаяся высокая необходимость в реанимационных мероприятиях новорожденным детям при рождении обусловила выделение данной проблемы в отдельно решаемую задачу Всемирной Организации Здравоохранения (WHO, Basic newborn resuscitation, 2012), потребовало разработки научно обоснованных рекомендаций и обеспечения эффективной подготовки врачей на основе современных образовательных технологий (Hamilton В.Е., Martin J.А., Osterman M.J., 2016).

Начиная с 2011 года образовательная программа по неонатальной реанимации в мире регулярно пересматривается в пятилетних циклах на основе подготовленных научных обзоров экспертов Международного Комитета Взаимодействия по вопросам реанимации (ILCOR). На основе данных научных обзоров ILCOR Американская ассоциация кардиологов (AHA) совместно с Американской академией педиатрии (AAP) разрабатывают рекомендации по внесению изменений в проведение реанимационных мероприятий у новорожденных детей и в подходы постреанимационного лечения (Sawyer T., Umoren R.A., Gray M.M., 2017). Одновременно с этим вносятся изменения в базисную блок-схему неонатальной реанимации, изменяется вся учебная программа, издается новый учебник. К началу 2020 году программа неонатальной реанимации перетерпела 8-е издание.

За последнее десятилетие в проведение неонатальной реанимации в родильном зале внесены кардинальные изменения, включая модификацию базового алгоритма реанимации, стандартизацию подготовки к реанимации, обновление алгоритма действий при окрашенных меконием околоплодных водах, коррекцию подходов в оценке эффективности искусственной вентиляции легких и поддержания проходимости дыхательных путей, работы в команде и оценка результатов работы в команде, обязательность использования электрокардиографического мониторинга и др.

Значительные изменения произошли и в обучении неонатальной реанимации. В настоящее время для обучения реанимации новорожденных в родильном зале используется шестиэтапный образовательный процесс «Обучайся-Демонстрируй-Отрабатывай-Воспроизводи-Реализуй-Поддерживай квалификации» (Sawyer T., White M., Zaveri P., et

al., 2015). Обучение по программе направлено на освоение теоретических и практических навыков с последующей оценкой и поддержанием компетентности медицинскими работниками в области реанимации новорожденных после ее приобретения. Программа призвана помочь специалистам приобрести когнитивные, технические и поведенческие навыки, необходимые для успешной и эффективной реанимации новорожденных детей в родильном зале. Современный процесс обучения вопросам реанимации направлен на изменение последующей деятельности медицинского работника в результате приобретения им новых компетенций и опыта. Это обучение, обязательно включает в себя действие, обратную связь и синтез. Действие в обучении обеспечивается использованием активных методов обучения, а наглядность в обучении улучшает запоминание материала (Wyskoff M.H., Aziz K., Escobedo M.V. et al., 2016).

Последним документом, регламентирующим вопросы реанимации новорожденных детей в родильном зале является Методическое письмо Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 15-4/И/2-2570 от 04.03.2020 г. «Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родильном зале». Представленные в этом письме подходы к реанимации новорожденных детей в родильном зале хронологически соответствуют международным программам уровня 2015 года.

Таким образом обучение современным подходам реанимации новорожденных детей в родильном зале на основе современных методов и технологии эффективного обучения является объективно необходимым и крайне актуальным.

## 2. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей, сталкивающихся с оказанием реанимации новорожденным детям со сроком освоения 18 академических часов «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни».

**Цель** - усовершенствование профессиональных навыков, приобретение новых теоретических знаний, мышления и умений, обеспечивающих освоение вопросов организации и проведения неонатальной реанимационных мероприятий, формирование врачебного мировоззрения, которое направлено на изучение вопросов реанимации и интенсивной терапии в неонатологии.

## 3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Задачи ДПП ПК** «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни»:

1. Изучить основы неонатальной реанимации, включая принципиальные отличия реанимации новорожденных детей от взрослых, перестройку дыхания и кровообращения ребенка при переходе от внутриутробной жизни к внеутробной, знакомство с базовым алгоритмом неонатальной реанимации.
2. Научиться выполнять мероприятия неонатальной реанимации в команде, включая командную подготовку к реанимации, распределение ролей в ходе реанимации, эффективное взаимодействие в команде, постреанимационный дебрифинг.
3. Изучить все аспекты подготовки к реанимации и основные подходы в оценке состояния ребенка до и после рождения.
4. Освоить проведение искусственной вентиляции легких, методик восстановления прохо-

димости дыхательных путей, включая использования ларенгиальной маски и эндотрахеальную интубацию, компрессии грудной клетки, использование медикаментов при реанимации.

5. Научиться оценивать состояние и проводить реанимационные мероприятия новорожденным детям с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении.
6. Освоить основные подходы постреанимационного ведения новорожденных детей и поддержания функций жизненно важных систем организма в первые часы после рождения.

**Категория обучающихся** – специалисты – врачи, сталкивающиеся с оказанием реанимации новорожденным детям по следующим специальностям: анестезиология-реаниматология и неонатология

**Объем программы:** 18 аудиторных часов трудоемкости, 0,5 зачетных единиц.

**Форма обучения** - очная с использованием электронно-образовательной среды

**Основа обучения:**

- Бюджетная,
- Договорная,
- Договорная (за счет средств ФОМС).

**Режим и продолжительность занятий:**

<b>График обучения</b> <b>Форма обучения</b> <b>прерывистая</b>	<b>Аудиторных часов</b>	<b>Дней</b>	<b>Дней в неделю</b>	<b>Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)</b>
С отрывом от работы (очная)	18	3	3	3 дня
<b>ИТОГО:</b>	18	3		3 дня

Документ, выдаваемый после завершения обучения - удостоверение о повышении квалификации.

#### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

##### **4.1. Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного освоения программы**

Программа предназначена для врачей, сталкивающих с оказанием реанимации новорожденным детям, имеющих высшее профессиональное медицинское образование.

4.2. Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни»:

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

– способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических наук на различных этапах диагностики (УК–1);

– способность к логическому и аргументированному анализу, к ведению дискуссии, к педагогической деятельности и использованию своего поведения, к

сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками (УК–2);

– готовность находить и принимать ответственные стратегические решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача (УК–3);

– способность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила медицинской этики, законы и нормативно-правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, соблюдать врачебную тайну (УК–4).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

в организационно-управленческой деятельности:

– способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее–СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций, отделений, МДБ и отдельных специалистов (ПК–1)

– способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи больным, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ПК–2);

в психолого-педагогической деятельности:

– способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК–3).

У обучающегося совершенствуются профессиональные компетенции (далее – ПК), соответствующие требованиям квалификационной характеристики врача, участвующего в оказании первичной реанимации новорожденным детям.

#### 4.2. Связь Программы с профессиональными стандартами

Профессиональный стандарт 1: врач-неонатолог		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология»	А/01.8	Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения(в родильном зале)
	А/02.8	Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза
	А/03.8	Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей

	A/04.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения
	A/05.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
	A/06.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
<b>Профессиональный стандарт 2: врач анестезиолог-реаниматолог</b>		
А: Оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	A/01.8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации
	A/02.8	Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности
	A/03.8	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку медицинского работника в соответствии с квалификационными требованиями.

2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения ква-



лификации «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Для реализации очной части обучения необходимы:

- учебные помещения для работы с обучающимися;
- рабочее место преподавателя (должно быть оснащено демонстрационной техникой: проекторами, системой мультимедиа, доской; доступом в Интернет);
- рабочее место обучающегося (должно быть оснащено канцелярскими принадлежностями: бумага для письма А4, ручки).

## **7. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ**

Программа построена на основе достижения обучающимися компетенций - необходимых знаний, умений и навыков по ДПП ПК «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни».

*Форма обучения:* очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Электронное обучение проводится путем самостоятельного освоения слушателем учебных материалов, размещенных на сайте ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова.

Освоение программы обеспечено набором мультимедийных презентаций по основным темам программы, нормативно-правовыми документами, набором методических материалов, контрольными заданиями для оценки достижения результатов обучения.

Программа состоит из 5 модулей, включает 9 тем и итоговую аттестацию.

## **8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации ««Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни»

**Цель:** приобретение и совершенствование профессиональных знаний и практических навыков по основным разделам программы .

**Категория обучающихся:** врачи по специальностям: анестезиология-реаниматология и «Неонатология».

**Трудоемкость обучения:** 18 академических часа/0,5 зачетных единиц.

**Режим занятий:** не более 6 академических часов в день / 18 академических часов за три дня курса.

**Форма обучения:** с отрывом от работы (очная)

№ п/п	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Всего (ак.час./зач.ед.)	В том числе				Преподаватель
			Ди-стан-ционное обу-чение	Очное обучение		СО	
				Л	ПЗ( симуля-ционное за-нятие 8 ча-сов)/С		
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Основы неонатальной реанимации.</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>		
1.1.	<i>Тема 1. Обзор образовательной программы по неонатальной реанимации (история вопросы, основные разделы, цели обучения).</i>	2	0	2	0		
1.2.	<i>Тема 2. Основные анатомические и физиологические изменения в организме ребенка при переходе от внутриутробной к внеутробной жизни. Анатомо-физиологические особенности у недоношенных новорожденных детей.</i>	1	0	1	0		
1.3	<i>Тема 3. Базовый алгоритм неонатальной реанимации (основные этапы, фактор времени, «золотая минута»). Подготовка к неонатальной реанимации.</i>	1	0	1	0		
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Основные методы реанимации новорожденных детей.</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		
2.1.	<i>Тема 1. Начальные шаги в оценке состояния новорожденного ребенка и ухода за ним сразу после рождения (быстрая оценка состояния, первые шаги по уходу за новорожденным, что делать, если у ребенка постоянный цианоз или затрудненное дыхание, пульсоксиметрия в оценке состояния ребенка, начало оксигенотерапии, что делать, если околоплодные воды были окрашены меконием)</i>	1	0	0	1		
2.2.	<i>Тема 2. Симуляционное занятие. Искусственная вентиляция легких при проведении реанимационных мероприятий в формате симуляционного занятия (основное оборудование для проведения ИВЛ в родильном зале, показание, подбор и фиксация лицевой маски, методики проведения ИВЛ, постановка ороегастрального зонда, оценка эффективности ИВЛ).</i>	1	0	0	1		

2.3.	<b>Тема 3. Симуляционное занятие.</b> Восстановление проходимости дыхательных путей у при проведении реанимационных мероприятий в формате симуляционного занятия (показания, выбор между ларенгиальной маской и эндотрахеальной интубацией, техника проведения манипуляций, оценка эффективности).	1	0	0	1		
2.4.	<b>Тема 4. Симуляционное занятие.</b> Показания для начала проведения непрямого массажа сердца; техника проведения непрямого массажа сердца; алгоритм оценки эффективности прямого массажа сердца и дальнейшие шаги по результатам оценки в формате симуляционного занятия.	1	0	0	1		
2.5.	<b>Тема 5. Лекарственная терапия при первичной реанимации новорожденных в родильном зале.</b>						
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Работа команды при реанимации новорожденного ребенка Симуляционное занятие.</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		
3.1.	<b>Тема 1. Задачи работы команды при неонатальной реанимации. Командная подготовка к проведению реанимации.</b>	1	0	0	2		
3.2.	<b>Тема 2. Пререанимационный брифинг команды, лидер команды, распределение ролей, эффективность взаимодействия.</b>	2	0	0	2		
	<b>Тема 3. Оценка работы команды после проведения реанимации. Постреанимационный дебрифинг.</b>	2			2		
<b>4.</b>	<b>Модуль 4. Постреанимационное ведение новорожденного ребенка в первые часы жизни.</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		
4.1.	<b>Тема 1. Основные задачи постреанимационного ведения новорожденного ребенка. Постреанимационная оценка состояния жизненно важных функций организма.</b>	2	0	0	2		
4.2.	<b>Тема 2. ИВЛ в послереанимационном периоде, кардио-васкулярная поддержка и инфузионная терапия. Мониторинг жизненно важных функций организма.</b>	2	0	0	2		
5.	<b>Модуль 5. «Итоговая аттестация»</b>	<b>1</b>					<b>Зачет</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>18/18</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>14</b>		

Л – лекции, ПЗ/С – практические занятия (/Симуляционное занятие)/  
семинары, СО – самостоятельное обучение

### 8.1. Организация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекция, семинар, практическое занятие, мастер-класс, тренинг, аттестация. Лекции проводятся в очном формате с использованием мультимедийных устройств.

Семинары очного формата проводятся в виде дискуссии, обсуждения наиболее проблемных аспектов темы с комментариями слушателей и пояснениями педагогов.

Практические занятия проводятся в очном формате по отработке навыков и умений в виде ролевой игры с использованием специализированных симуляторов/тренажеров «Новорожденная Анна», с возможностью проведения ИВЛ, интубации трахеи, непрямого массажа сердца с имитацией сердечного ритма, катетеризации вены пуповины, а также Настоящая программа частично реализуется в форме освоения практических навыков согласно темам учебного плана на интерактивной системе обучения «Симулятор новорожденного СимНьюби», представляющий собой интерактивный симулятор, разработанный совместно с Американской педиатрической академией (AAP) в соответствии с требованиями подготовки специалистов в области медицины неотложных состояний у новорожденных и учебных курсов реанимации, включая программу по технике реанимации новорожденных (Neonatal Resuscitation Program, NRP 8<sup>го</sup> пересмотра). Симулятор СимНьюби, отличающийся реалистичным отображением внешности младенца и натурализмом воспроизведения клинических ответных реакций, является идеальным инструментом для специализированной тренировки, в ходе которой учитываются специфические потребности новорожденных. Тренажер СимНьюби может использоваться как с системой SimPad, так и с учебным приложением программного обеспечения для персональных компьютеров - LLEAP, the Laerdal Learning Application PC software. Это предоставляет инструктору возможность в ходе проведения тренингов варьировать различными сценариями - от имитации клинических ситуаций в родильном зале до решения симуляционных клинических задач в отделении интенсивной терапии новорожденных.

### 8.2. Рабочие программы *основных учебных модулей* (модуль 1 и модуль 2)

Код	Наименование тем, уточнение терминологии, определение элементов занятий
<b>1.1.</b>	<b>Гипоксия плода и асфиксия новорожденного</b>
1.1.1.	Терминология. Причины острой и хронической гипоксии у новорожденных детей. Патогенез изменений в организме ребенка при гипоксии
1.1.2.	Шкала Апгар. Критерии. Оценка степени тяжести асфиксии
1.1.3.	Методы лабораторной диагностики гипоксии. Показатели КОС в норме и при патологии.
<b>1.2.</b>	<b>Протокол первичной реанимации новорожденного ребенка в родильном зале</b>
1.2.1.	Базовая помощь и рутинные мероприятия.
1.2.2.	Восстановление дыхания и респираторная поддержка.
1.2.3.	Восстановление гемодинамики. Техника и показания к непрямому массажу сердца.
1.2.4.	Введение медикаментов

1.2.5	Оформление карты-вкладыша первичной реанимации в родильном зале
1.2.6.	Стабилизация состояния ребенка после перенесенной асфиксии

### 8.3. Обучающий симуляционный курс на тренажере

**Цель обучающего симуляционного курса:** развитие и совершенствование у обучающихся врачей компетенций, направленных на освоение методов оказания базовой и реанимационной помощи новорожденным в родильном блоке

Задачи симуляционного курса:

1. Усовершенствовать базовые навыки выполнения манипуляций новорожденному в родильном блоке в симуляционном центре ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова.
2. Отработка практического алгоритма действий при проведении первичной реанимации новорожденному в зависимости от срока гестации.
3. Формирование устойчивых профессиональных компетенций для исключения ошибок в последующей практической деятельности.
4. Отработка индивидуальных практических навыков и умений и коммуникативных навыков в работе с коллегами при проведении первичной реанимации новорожденным различного гестационного возраста. Научить врача давать объективную оценку своим действиям.

#### Результаты обучения:

по окончании прохождения симуляционного курса врачи должны

##### Знать:

1. Стандарт оказания первичной реанимационной помощи новорожденных различного гестационного возраста в родильном блоке.

##### Уметь:

1. Осуществлять свою профессиональную деятельность, руководствуясь этическими и деонтологическими принципами в общении с коллегами, медицинским персоналом, устанавливать контакты с другими людьми
2. Проводить своевременные и в полном объеме неотложные лечебные мероприятия в случае рождения ребенка в асфиксии.
3. Оценивать свою работу в команде при выполнении манипуляций
4. Осуществлять маршрутизацию больных новорожденных и последующую стабилизацию в ОРИТ.

## 9. ЛИТЕРАТУРА

### 9.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### а) основная литература:

1. Реанимация и стабилизация состояния новорожденных детей в родильном зале. Методическое письмо / под ред. проф. Е.Н. Байбариной. М., 2020 – 54 с.
2. Textbook of Neonatal Resuscitation 8th Edition, AAP, 2020, 328.
3. Donn S.M., Sinha S.K., Manual of Neonatal Respiratory Care, Third Edition, Springer, 2016, 762.
4. Обзор обновленных рекомендаций American Heart Association по СЛР и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2018 г.
5. Aehlert B., PALS Pediatric Advanced Life Support Fourth Edition, 2018.
6. Альферович Е.Н., Логинова И.А., Сапотницкий А.В. Первичная реанимация новорожденных (Учебно-методическое пособие для занятий в лаборатории практического обучения), Минск БГМУ, 2016.

## **б) дополнительная литература:**

1. Атлас манипуляций в неонатологии (Под.ред. М.Д. Мак-Дональд, Рамсезу Д.), ГЕОТАР-Медиа, 2013
2. Ведение новорождённых с респираторным дистресс-синдромом. Клинические рекомендации под ред. Н.Н. Володина. М: - 2016. - 48 с.
3. Неотложные состояния у новорожденных детей: руководство для врачей/О.В. Ионов, Д.Н. Дегтярев, А.Р. Киртбая [и др.] - М.: ГЕОТАР-Медиа, 2020 - 416 с.
4. Неонатология: Клинические рекомендации / под ред. Н.Н. Володина, Д.Н. Дегтярева, Д.С. Крючко.- М.: Геотар-Медиа, 2019.-320 с.
5. Шабалов Н. П. Неонатология. Т. 1: учеб. пособие / Н. П. Шабалов. - 6-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 703 с.

## **9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения Программы**

<b>№№</b>	<b>Наименование ресурса</b>	<b>Электронный адрес</b>
1.	Официальный сайт Минздрава России	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a>
2.	Российская государственная библиотека (РГБ)	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
3.	Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины)	<a href="http://www.iramn.ru">http://www.iramn.ru</a>
4.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: ЭБС - Москва : ООО ГК «ГЭОТАР»	<a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>
5.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава	<a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#!">http://cr.rosminzdrav.ru/#!</a>
6.	КиберЛенинка: научная электронная библиотека	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
7.	Российское образование. Федеральный образовательный портал.	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
8.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
9.	Сайт Российского Общества неонатологов (все официальные документы по неонатологии)	<a href="https://neonatology.pro">https://neonatology.pro</a>
10.	MEDLINE Complete EBSCO / EBSCO	<a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a>
11.	Тестовый доступ к полнотекстовой базе данных по клинической медицине UpToDate. Издательство Wolters Kluwer Health	<a href="https://www.uptodate.com/contents/">https://www.uptodate.com/contents/</a>
12.	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. Philadelphia: Elsevier B.V., PA	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>
13.	Web of Science. База данных научных исследований	<a href="https://access.clarivate.com/">https://access.clarivate.com/</a>
14.	Medline (PubMed, USA)	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/p">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/p</a>
15.	Quizlet: база данных учебников и учебных модулей	<a href="https://quizlet.com/ru">https://quizlet.com/ru</a>
16.	Сайт Американской Академии Педиатрии	

## **10. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

**10.1.** В ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения для этого создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме. Есть электронные библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам, а также иным информационным

ресурсам.(Контракт № 510/15-ДЗ от 10/06/2015 с ООО "Эко-Вектор"; Контракт № 509/15-ДЗ от 03/06/2015 с ООО "Политехресурс"; Контракт №161-ЭА15 от 24/04/2015 с ООО "Эко-Вектор").

**10.2.** Особенности работы обучающегося по освоению программы «Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни».

Обучающиеся при изучении используют образовательный контент, а также методические указания, рекомендации и пособия, разработанные профессорско-преподавательским составом кафедры.

Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы. Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ. Проводимые на клинических практических занятиях тестирования дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках.

В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

№ п/п	Наименование программы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	«Первичная реанимация новорожденных детей в родильном зале. Некоторые вопросы постреанимационного ведения новорожденных детей в первые часы жизни».	Учебный классы кафедры анестезиологии и реаниматологии ФПО 197022, Санкт-Петербург, ул. Рентгена 12,	Стол - 1 Кресла – 120 Плазменная панель Pioneer PDP 507XD – 2 in Notebook IBM; Мультимедийный проектор EIKILC-X71 (#); процессор презентационный цифровой в комплекте; радиомикрофонная система RESTMOMENT RX-2802\$ экран отражательный с электроприводом TARGA305/120; подвес потолочный	- Лицензионное ПО: Dr.Web, WinPro 8.1, OfficeStd 2007 - Лицензия на SAS Education analytical suite, поставщик ЗАО «Поликом Про», договор 340-ЭА14 от 30.06.2014, бессрочно, с ежегодным обновлением. - Лицензия на расширение МИС «qMS», поставщик ЗАО «СПАРМ», договор 15140/994/15-ДЗ

			для проектора.	от 25.12.2015, бессрочно, с ежегодным обновлением.
--	--	--	----------------	--

### 11.1. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения
1.	Ноутбук
2.	Мультимедийные проектор
3.	Набор материалов для оказания первичной реанимационной помощи новорожденным (мешочки Амбу минимум двух размеров, лицевые маски двух размеров, ларингоскоп с набором клинков, аспиратор, желудочные зонды, пупочные катетеры, эндотрахеальные трубки разных размеров и др.).
4	Симулятор неонатальный «Новорожденная Анна» с возможностью проведения ручной ИВЛ, интубации трахеи, непрямого массажа сердца с имитацией сердечного ритма, катетеризации вены пуповины, введения медикаментов
5	Интерактивный «Симулятор новорожденного СимНьюби». С реалистичным отображением внешности младенца и натурализмом воспроизведения клинических ответных реакций для специализированной тренировки, в ходе которой учитываются специфические потребности новорожденных.
6.	Лицензионное программное обеспечение: Win 8+Office2013, бессрочно; Win 7+Office2013, бессрочно; Win 10 + Office2019, бессрочно; WIN10+Office2016, бессрочно. Kaspersky Endpoint Security 10; Kaspersky Endpoint Security 8; Антивирус Касперского 6.0; Kaspersky Antivirus 6.0, Zoom, лицензионный договор; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7-zip (Россия), открытое лицензионное соглашение GNU General Public License, бессрочно; Foxit Reader, открытое лицензионное соглашение GNU General Public License, бессрочно; Google Chrome, открытое лицензионное соглашение GNU General Public License, бессрочно; Mozilla Firefox, открытое лицензионное соглашение GNU General Public License, бессрочно; Образовательный портал MOODLE, Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License, бессрочно.

## 12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 12.1. Тестовые задания

- Оценка по шкале Апгар на 1-й минуте коррелирует:
  - с рН крови
  - с РаО<sub>2</sub>
  - с SB (стандартные бикарбонаты крови)
- Какая оценка по шкале Апгар в большей степени свидетельствует о высо-



- ком рискеневрологических нарушений в последующие годы жизни?
1. низкая оценка через 1 минуту
  2. низкая оценка через 5 минут
3. В каких случаях низкая оценка по шкале Апгар в конце 1-й минуты не обязательно свидетельствует о тяжелой гипоксии?
1. при запоздалых родах
  2. при преждевременных родах
  3. при медикаментозной депрессии
  4. при наложении полостных акушерских щипцов
4. Какова окраска кожи у ребенка, родившегося в первичном апноэ?
1. розовая
  2. корпус розовый, акроцианоз
  3. бледность или цианоз
6. Какие изменения кислотно-основного состояния и газов крови отмечаются у детей, перенесших асфиксию в родах?
1. метаболический ацидоз
  2. гипоксемия
  3. гиперкапния
7. Возникновению асфиксии в родах наиболее подвержены:
1. перенесенные новорожденные
  2. недоношенные новорожденные
  3. новорожденные с задержкой внутриутробного развития
  4. все перечисленные группы детей
8. У доношенных новорожденных, перенесших асфиксию в родах, самым частым вариантом поражения ЦНС является:
1. субдуральное кровоизлияние
  2. перивентрикулярное кровоизлияние
  3. отек мозга
  4. перивентрикулярная лейкомаляция
9. Какие изменения со стороны мозга отмечаются у недоношенных новорожденных, перенесших асфиксию в родах?
1. перивентрикулярные кровоизлияния
  2. перивентрикулярная лейкомаляция
  3. субарахноидальные кровоизлияния
  4. все ответы правильные
10. Какие симптомы характерны для новорожденного, родившегося в состоянии наркозной депрессии?
1. отсутствие дыхания
  2. угнетение двигательной активности и рефлексов
  3. резкая брадикардия
11. К развитию асфиксии в родах у новорожденного ребенка предрасполагают:
1. хроническая внутриутробная гипоксия плода
  2. тугое обвитие пуповины вокруг шеи
  3. слабость родовой деятельности
12. Для ребенка, родившегося в тяжелой асфиксии, характерно:
1. дыхание типа «гаспин»
  2. угнетение рефлексов
  3. замедление частоты сердечных сокращений
13. Постинтубационный отек гортани развивается после экстубации новорожденного приблизительно через:
1. 3 часа
  2. 6 часов

3. 9 часов
4. 12 часов
14. На уровень  $PaO_2$  в процессе проведения искусственной вентиляции легких наибольшее влияние оказывает:
  1. концентрация кислорода в газовой смеси
  2. максимальное давление на вдохе
  3. среднее давление в дыхательных путях
  4. положительное давление в конце выдоха
15. При проведении искусственной вентиляции легких новорожденному с болезнью гиалиновых мембран для повышения  $PaO_2$  целесообразнее:
  1. увеличить концентрацию кислорода в газовой смеси
  2. увеличить частоту дыхания
  3. увеличить положительное давление в конце выдоха.
16. Для повышения  $PaO_2$  в процессе проведения искусственной вентиляции легких новорожденному ребенку с синдромом аспирации мекония целесообразнее:
  1. увеличить концентрацию кислорода
  2. увеличить частоту дыхания
  3. увеличить положительное давление в конце выдоха
  4. увеличить максимальное давление на вдохе
17. Как добиться устранения гипоксемии у ребенка с аспирацией мекония, если ему проводится искусственная вентиляция легких 100% кислородом с положительным давлением в конце выдоха 4 см вод. ст.?
  1. увеличить положительное давление в конце выдоха
  2. уменьшить частоту дыхания
  3. увеличить частоту дыхания
  4. увеличить время выдоха
18. Для увеличения  $PaO_2$  у ребенка с болезнью гиалиновых мембран, которому проводился ИВЛ 100% кислородом, целесообразно:
  1. увеличить максимальное давление на вдохе
  2. увеличить положительное давление в конце выдоха
  3. увеличить частоту дыхательных циклов
  4. увеличить время выдоха
19. Главным принципом реанимации новорожденных в родильном зале является:
  1. стимуляция сердечной и дыхательной деятельности
  2. заместительный характер реанимационных мероприятий
  3. посиндромная терапия
  4. медикаментозная коррекция нарушений метаболизма
20. Объем реанимационных мероприятий при рождении ребенка в асфиксии определяется:
  1. гестационным возрастом ребенка
  2. оценкой по шкале Апгар на 1-й минуте
  3. массой тела при рождении
  4. наличием или отсутствием мекония в околоплодных водах
21. Санация трахеи новорожденному в родильном зале независимо от оценки по шкале Апгар на 1-й минуте показана:
  1. при преждевременных родах до 32 недель беременности
  2. при густо окрашенных меконием околоплодных водах
  3. при многоводии
  4. во всех перечисленных случаях
22. Укажите последовательность проведения санации верхних дыхательных путей у новорожденного ребенка:

1. носовые ходы, носоглотка, ротовая полость, ротоглотка
  2. ротовая полость, ротоглотка, носовые ходы, носоглотка
  3. ротовая полость, носовые ходы, носоглотка, ротоглотка
  4. носовые ходы, ротовая полость, носоглотка, ротоглотка
23. Новорожденного ребенка с массой тела 1500-2000 г следует интубировать трубкой размером:
1. 2.5 мм
  2. 3.0 мм
  3. 3.5 мм
  4. 4.0 мм
24. Новорожденного ребенка с массой тела 2000-3000 г следует интубировать трубкой размером:
1. 2.5 мм
  2. 3.0 мм
  3. 3.5 мм
  4. 4.0 мм
25. Новорожденного ребенка с массой тела 3500-4000 г следует интубировать трубкой размером:
1. 2.5 мм
  2. 3.0 мм
  3. 3.5 мм
  4. 4.0 мм
26. Ребенку с синдромом аспирации мекония проводится аппаратная ИВЛ. При исследовании КОС и газов крови обнаружено: рН - 7.28, РаО<sub>2</sub> - 60 мм рт. ст., РаСО<sub>2</sub> - 60мм рт. ст., ВЕ- 60 ммоль/л. Какова ваша дальнейшая тактика в отношении параметров ИВЛ?
1. увеличить максимальное давление в конце вдоха и частоту дыханий
  2. увеличить концентрацию кислорода
  3. создать положительное давление в конце выдоха
  4. уменьшить поток воздушно-кислородной смеси
27. Наиболее важным в диагностике синдрома дыхательных расстройств является:
1. цианоз
  2. тахипноэ
  3. участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры
  4. затрудненный выдох
28. Какие из патофизиологических механизмов имеют значение в патогенезе болезни гиалиновых мембран?
1. снижение растяжимости и объема легких
  2. нарушение вентиляционно-перфузионных отношений
  3. снижение альвеолярной вентиляции и увеличение работы дыхания
29. Какое осложнение может возникнуть при использовании высокого (8-10 см вод. ст.) уровня положительного давления в конце выдоха?
1. гиперкапния
  2. баротравма легких
  3. снижение венозного возврата к сердцу
30. Какое осложнение может возникнуть при отсасывании слизи из эндотрахеальной трубки?
1. гипоксемия
  2. изменение частоты сердечных сокращений
  3. повышение артериального давления.

## 12.2. Вопросы для собеседования

1. Критерии живорождения. Понятие жизнеспособности. Приказ 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи»
2. Базовая помощь новорождённому в родильном зале.
3. Лечение и профилактика РДС. Особенности оказания помощи в родильном зале.
4. Первичная реанимационная помощь новорожденному в родильном зале. Прогноз
5. Респираторный дистресс-синдром (РДС). Роль системы сурфактанта в патогенезе РДС. Клиника. Диагностика. Шкала Сильвермана, Даунса.
6. Методы респираторной поддержки новорожденных. Показания. Противопоказания. Осложнения.
7. Синдром аспирации меконием. Стабилизация в родильном зале. Особенности респираторной поддержки
8. Внутриутробная гипоксия плода и асфиксия новорождённого. Причины, патогенез, клиника и диагностика. Шкала Апгар.
9. Принципы стабилизации и реанимации новорожденных со сроком гестации >32 недель
10. Принципы стабилизации и реанимации новорожденных со сроком гестации <32 недель